Prac// toraat
zorg en technologie

NNCZ

Het leed dat nachtdienst heet

Herstel na een nachtdienst

Met dank aan Anna-Boukje Altenburg & Tessa Geerligs (HBO-V Hanze)



JANUARI, 2025

D·C TERRA Noorderpoort Alfa-college

Wat komt er aanbod?

- Nachtdiensten
- Biologische klok
- Voeding
- Tips voor voeding in de nacht
- Slaap
- Licht en beweging
- Voorbeeld dagschema na het werken van een nachtdienst

Nachtdiensten

Volgens de meest recente gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek werkten in 2020 ongeveer **1,2 miljoen** Nederlanders incidenteel nachtdiensten. De grootste groepen die actief zijn in nachtdiensten zijn artsen, verpleegkundigen, verzorgenden en sociaal werkers. Het werken op onregelmatige tijden, en met name het **werken van nachtdiensten**, brengt **aanzienlijke uitdagingen** met zich mee.

Nachtdiensten zijn vooral uitdagend vanwege de **verstoring van de biologische klok**. Deze verstoring, in combinatie met een **toegenomen slaapdruk**, zorgt ervoor dat zorgprofessionals tijdens hun werk vaak **minder vitaal en alert** zijn. Hoewel het lichaam voortdurend de ontregelde biologische klok probeert te herstellen, kan een **gebrek aan goed herstel** op korte termijn leiden tot een verminderd functioneren en op de lange termijn diverse **gezondheidsproblemen** veroorzaken. Daarnaast beïnvloedt het niet alleen de **gezondheid en het welzijn van zorgprofessionals**, maar brengt ook risico's met zich mee voor de **veiligheid van de patiënten** waarvoor zij zorgen.

Nachtdiensten werken hoort er nu eenmaal bij voor jou als zorgprofessional. Met deze e-learning hopen wij jullie handvaten te bieden om zo goed mogelijk te herstellen na een nachtdienst. Met als doel de gezondheid en het welbevinden van zorgprofessionals te verbeteren, patiëntuitkomsten te bevorderen en daarmee betere zorg te kunnen leveren.



Biologische klok

De **biologische klok** bestaat uit een klein gebied in de hersenen die zorgt voor een **ritme van ongeveer 24 uur** in het lichaam. Door licht wordt de biologische klok in de hersenen gelijkgezet met de kloktijd. De biologische klok regelt onder andere het **slaap-waakrtime**, **de spijsvertering**, **hormonen**, **lichaamstemperatuur** en **weerstand**. Daarnaast heeft de biologische klok veel andere **interne klokjes die samenwerken** in de hersenen.



Koud ‘s nachts

Het is je misschien wel eens opgevallen dat je tijdens je nachtdienst rond een uur of vier het wat kouder krijgt. ‘s Nachts is je lichaamstemperatuur namelijk lager , zodat je beter kan slapen. Als je nachtdienst hebt is het juist minder prettig

Tijdgevers

Tijdgevers zoals licht, voeding en beweging, helpen onze biologische klok te synchroniseren met de omgeving. Maar wanneer je nachtdiensten werkt is het lastig voor de biologische klok om telkens aan te passen aan de nieuwe situatie.

Eten in de nacht

Eten en drinken tijdens een nachtdienst is niet vanzelfsprekend, omdat je spijsvertering ‘s nachts trager werkt en je lichaam moeite heeft met vet en snelle koolhydraten. Eiwitten kun je in de nacht beter verdragen, maar extra eiwit zoals proteïnerepen zijn niet nodig

Voeding



Verstoring van het biologische eetritme

Onze **stofwisseling** volgt een **dag- en nachtritme** dat wordt aangestuurd door de biologische klok. **Overdag** is de stofwisseling **actief** en **in de nacht in rust**. Nachtdiensten kunnen dit natuurlijke ritme verstoren. Wanneer je ’s nachts eet, worden de **bijklokken in de organen plotseling actief**, terwijl ze eigenlijk in rust zijn. Dit veroorzaakt een ontregeling, waarbij de **bijklokken niet meer synchroon lopen met de centrale biologische klok**. Dit kan de afgifte van hormonen verstoren. Op lange termijn kan dit voor **gezondheidsproblemen** zorgen.

Het is daarom belangrijk om bewust na te denken over wat je ’s nachts eet, want niet alle keuzes zijn vanzelfsprekend.

Net in bed en je moet plassen

Na een nachtdienst moet je **vaak plassen** omdat je **nieren overdag actiever** zijn. Het **antidiuretisch hormoon** (**ADH**), dat 's nachts minder werkt en vocht vasthoudt, wordt overdag actiever, waardoor je vocht kwijtraakt. Door tijdens de nachtdienst **minder zout te eten en meer verse producten** te kiezen, houd je minder vocht vast en hoef je minder vaak te plassen als je wilt slapen.

Water is hoe dan ook de beste dorstlesser, zeker voor ‘s nachts. Hier een paar voorbeelden voor lekkere watertjes:

- citroen, munt en sinaasappel
- meloen, appel en basilicum
- watermeloen en munt
- aardbei en basilicum
- sinaasappel en gember
- blauwe bessen en lavendel
- komkommer, limoen, blauwe bessen en munt
- ananas, kiwi en passievrucht
- citroen en framboos



Tips voor voeding in de nacht



Vermijd cafeïne

Vermijd cafeïne minstens acht uur voor bedtijd om slaapverstoring te minimaliseren. Drink cafeïnehoudende dranken alleen aan het begin van de nachtdienst.

Twee koppen zwarte of groene thee bevatten evenveel cafeïne als één kop koffie



Kleine maaltijden

Het beperken van voedselinname tot daglichturen en het nuttigen van kleine maaltijden 's nachts bevorderen herstel en verminderen gezondheidsrisico's.

Lees eens het boek *Het ritme van eten*

Goedenacht-app

De app biedt onder andere handige en gezonde recepten.
Daarnaast geeft de app je informatie en adviezen voor, tijdens en na je nachtdienst.
Vul je rooster in voor advies op maat.
Download de app via Google Play of App Store via de link: https://goedenacht.app/

Biologische klok

Nachtdienst



In de ochtend is je spijsvertering volop in gang en kun je dus prima een ontbijt nuttigen.



Rond vier uur daalt je energie, je krijgt het koud en je bloedsuiker daalt. Snelle koolhydraten, zoals fruit of een broodje, kunnen je energie weer verhogen.



Rond een uur of twee ‘s nachts ben je weer toe aan wat nieuwe energie, tijd voor de nachtmaaltijd.



Ga je de nachtdienst in dan is je avondmaaltijd belangrijk voor je energielevel. Probeer deze maaltijd gezond te houden.



Neem een gezonde avondsnack mee voor aan het begin van je dienst, je moet er nog de hele nacht tegenaan.

(Kaldenberg et al, 2023)

Vragen Voeding



Hoeveel Nederlanders werkten in 2020 incidenteel nachtdiensten?

a) 1 miljoen
b) 1,2 miljoen
c) 1,4 miljoen

De verstoring van de biologische klok in combinatie met een toegenomen slaapdruk, zorgt ervoor dat zorgprofessionals tijdens hun werk vaak minder vitaal en alert zijn.

a) Juist
b) Onjuist

De biologische klok bestaat uit een klein gebied in de hersenen die zorgt voor een ritme van ongeveer:

a) 24 uur
b) 25 uur
c) 26 uur

Tijdens mijn nachtdienst kan je het best kleine maaltijden nuttigen

a) Juist

b) Onjuist

De man met de hamer komt meestal rond een uur of vier, wat doet dit met je lichaam?

a) Je voelt je vermoeid, minder alert en krijgt het koud

b) Je krijgt honger

c) Je krijgt hoofdpijn

Ontbijten voor het slapengaan na een nachtdienst zorgt ervoor dat je overdag minder goed kan slapen

a) Juist

b) Onjuist

Hoeveel uur voor het slapen gaan kan je het best cafeïne vermijden om slaapverstoring te minimaliseren?

a) 6 uur

b) 7 uur

c) 8 uur

Antwoorden Voeding



Hoeveel Nederlanders werkten in 2020 incidenteel nachtdiensten?

a) 1 miljoen

b) 1,2 miljoen

c) 1,4 miljoen

De verstoring van de biologische klok in combinatie met een toegenomen slaapdruk, zorgt ervoor dat zorgprofessionals tijdens hun werk vaak minder vitaal en alert zijn.

a) Juist

b) Onjuist

De biologische klok bestaat uit een klein gebied in de hersenen die zorgt voor een ritme van ongeveer:

a) 24 uur

b) 25 uur

c) 26 uur

Tijdens mijn nachtdienst kan je het best kleine maaltijden nuttigen

a) Juist

b) Onjuist

De man met de hamer komt meestal rond een uur of vier, wat doet dit met je lichaam?

a) Je voelt je vermoeid, minder alert en krijgt het koud

b) Je krijgt honger

c) Je krijgt hoofdpijn

Ontbijten voor het slapengaan na een nachtdienst zorgt ervoor dat je overdag minder goed kan slapen

a) Juist

b) Onjuist

Hoeveel uur voor het slapen gaan kan je het best cafeïne vermijden om slaapverstoring te minimaliseren?

a) 6 uur

b) 7 uur

c) 8 uur

Slaap



Slaap en herstel

Slapen zorgt ervoor dat je **fysiek en mentaal herstelt**. Tijdens het slapen worden afvalstoffen in de hersenen door hersenvocht weggespoeld. Je gaat even ‘uit’, waardoor herstel kan plaatsvinden. **Weinig slaap** en vooral een **verminderde kwaliteit van slaap**, is heel herkenbaar voor veel nachtwerkers. **Goed slapen** zorgt voor een **beter geheugen**, **meer** concentratie en een goed humeur. Op lange termijn kan goed slapen het risico verlagen op depressie, beroerte, dementie, hart en- vaatziekten, diabetes type 2 en een verminderde weerstand.

In deze e-learning besteden we hier extra aandacht aan, omdat goed slapen met onregelmatig werk niet vanzelfsprekend is.

Slaapfases

Inslaapfase

Je gaat **van wakker naar een hele lichte slaap**. De hersenactiviteit neemt af, spieren ontspannen, maar hersenen blijven actief, wat soms een korte spierreflex veroorzaakt wat een **schok of valgevoel** geeft.

Lichte slaap

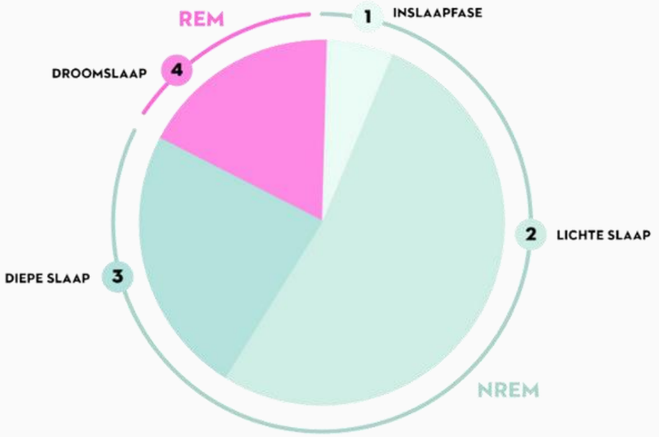
In deze fase zak je in een steeds **diepere slaap**. Gedurende je hele slaapcycles ben je voornamelijk in deze slaapfase.

Diepere slaap

Na ongeveer 30 minuten ontspan je volledig, bloeddruk, ademhaling en hartslag dalen en **lichamelijk herstel** begint. Word je in deze fase wakker, dan voel je je **suf en gedesoriënteerd**. Hoelang deze fase duurt hang af van hoe moe je bent. **Overdag na een nachtdienst slaap je gefragmenteerder**.

REM-slaap

Na een diepe slaap ga je steeds wat lichter slapen, totdat je in de REM-slaap komt. Dit wordt ook wel de **droomslaap** genoemd. Je **ogen bewegen achter je gesloten oogleden**, maar je slaapt wel. In deze fase treedt vooral **mentaal herstel** op. Na je REM-slaap is het moment dat je wakker wordt. Je draait je even om en je gaat verder met de volgende slaapcyclus.



De ene slaap is de andere niet

Een slaapcyclus van deze vier slaapfases herhaalt zich vijf of zes keer per nacht, waarbij de eerste paar slaapcycli dieper zijn, dit wordt **kernslaap** genoemd. In deze cycli treedt voornamelijk lichamelijk/fysiek herstel op. De laatste cycli, de **restslaap**, is wat minder diep. Hier treedt voornamelijk mentaal herstel op.

Na een nachtdienst slaap je anders dan normaal, omdat je lichaam is ingesteld om 's nachts te rusten. Daarom verlopen de slaapcycli overdag anders dan in de nacht. **Overdag slaap je korter en minder diep**. Je wordt sneller wakker, bijvoorbeeld omdat je moet plassen, je lichaamstemperatuur en hartslag hoger zijn, of omdat je tegen lunchtijd vaak trek krijgt. Dit heeft te maken met de verschillende interne klokjes die samenwerken met je biologische klok.

Het **dag- nachtritme** speelt een cruciale rol in het verkrijgen van een goede slaapkwaliteit. Overdag ben je actief en 's nachts juist minder, zelfs als je nachtdiensten draait. Naast het dag- nachtritme is **slaapdruk** de tweede belangrijke factor voor goede slaapkwaliteit. Slaapdruk ontstaat doordat het lichaam overdag het hormoon **adenosine** opbouwt en het **cortisol**gehalte (energiehormoon) daalt, wat je uiteindelijk moe en slaperig maakt. Zodra je slaapt, wordt de adenosine weer afgevoerd, waardoor de slaapdruk afneemt. De ideale situatie om te gaan slapen is dan ook wanneer de slaapdruk hoog is en je in het dal van je dag-nachtritme zit. Wanneer één van deze ritmes verstoord raakt, door nachtdiensten, kan dit je slaap negatief beïnvloeden. Aan het einde van een nachtdienst is je slaapdruk hoog, maar je bevindt je in de 'wakkertijd' van je ritme. Je voelt je moe, maar omdat je lichaam actief is, slaap je overdag gefragmenteerder en korter, wat het moeilijker maakt om de benodigde rust te krijgen.

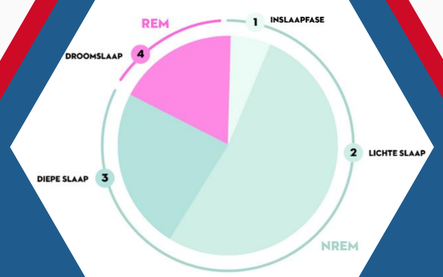
Slapen in soorten en maten

Om slaap te kunnen beheersen, is het belangrijk te weten dat je slaap niet kunt opsparen of inhalen door langer te slapen. Binnen 24 uur kun je wel slaap herstellen, bijvoorbeeld door vooraf een korte slaap of powernap te nemen. Bij nachtdiensten is het essentieel verschillende soorten slaap en dutjes te kennen voor optimaal herstel.



Powernap

Een powernap is een dutje van ongeveer 10-20 minuten. Tijdens een powernap kom je niet in een diepe slaap, maar kan er wel voor zorgen dat je wanneer je je moe voelt tijdens de nachtdienst je tijdelijk meer energie krijgt en overdag ook nog goed kan slapen.



Full Cycle Nap

Tijdens een full cycle nap slaap je een hele slaapcyclus (± 90 minuten). Deze vorm van dutten is ideaal om vóór te slapen. Je slaapdruk is wat afgenomen en je gaat fitter je dienst in.

Dutjes van 2 tot 3 uur tijdens nachtdiensten bevorderen het herstel, maar is vaak niet te realiseren.



Belangrijk om te weten

Kies voor een powernap of een volledige slaapcyclus. Middellange dutjes (30 - 90 minuten) maken je juist sloom en vermoeider.

Goede slaaphygiëne, zoals verduisterings-gordijnen, een comfortabel matras en geluidsbeheersing, bevordert herstellend slapen.

Vragen Slaap



Slapen zorgt voor:

a) Fysiek herstel

b) Mentaal herstel

c) Fysiek en mentaal herstel

Wat is de juiste volgorde van een slaapcyclus?

a) Fase 1 (inslapen), Fase 2 (lichte slaap), Fase 3 (diepe slaap), Fase 4 (REM-slaap)

b) Fase 1 (lichte slaap), Fase 2 (inslapen), Fase 3 (REM-slaap), Fase 3 (diepe slaap)

c) Fase 1 (inslapen), Fase 2 (diepe slaap), Fase 3 (REM-slaap), Fase 3 (lichte slaap)

Welke slaapfase wordt ook wel de droomslaap genoemd?

a) Lichte slaap

b) Diepe slaap

c) REM-slaap

Hoevaak wordt de slaapcyclus in de nacht normaal gesproken herhaald?

a) 3-4 keer

b) 5-6 keer

c) 7-8 keer

Welke factor(en) hebben invloed op de slaapkwaliteit?

a) Dag-nachtritme

b) Slaapdruk

c) Dag-nachtritme en slaapdruk

Na een nachtdienst slaap je anders dan normaal

a) Juist

b) Onjuist

Hoelang duurt een Full Cycle Nap ongeveer?

a) 60 minuten

b) 90 minuten

c) 120 minuten

Welke soort slaap is goed toe te passen om voor te slapen?

a) Full Cycle Nap

b) Powernap

c) Een middellang dutje

Waar is een powernap goed voor?

a) Voorslapen

b) Slaap inhalen

c) Energie krijgen

Een middellang dutje tussen de 30 minuten en 2 uur zorgt ervoor dat je meer energie krijgt

a) Juist

b) Onjuist

Een wandeling in het daglicht na het slapen overdag helpt je tijdens de nachtdienstperiode om je biologische klok te herstellen.

a) Juist

b) Onjuist

Antwoorden Slaap



Slapen zorgt voor:

a) Fysiek herstel

b) Mentaal herstel

c) Fysiek en mentaal herstel

Wat is de juiste volgorde van een slaapcyclus?

a) Fase 1 (inslapen), Fase 2 (lichte slaap), Fase 3 (diepe slaap), Fase 4 (REM-slaap)

b) Fase 1 (lichte slaap), Fase 2 (inslapen), Fase 3 (REM-slaap), Fase 3 (diepe slaap)

c) Fase 1 (inslapen), Fase 2 (diepe slaap), Fase 3 (REM-slaap), Fase 3 (lichte slaap)

Welke slaapfase wordt ook wel de droomslaap genoemd?

a) Lichte slaap

b) Diepe slaap

c) REM-slaap

Hoevaak wordt de slaapcyclus in de nacht normaal gesproken herhaald?

a) 3-4 keer

b) 5-6 keer

c) 7-8 keer

Welke factor(en) hebben invloed op de slaapkwaliteit?

a) Dag-nachtritme

b) Slaapdruk

c) Dag-nachtritme en slaapdruk

Na een nachtdienst slaap je anders dan normaal

a) Juist

b) Onjuist

Hoelang duurt een Full Cycle Nap ongeveer?

a) 60 minuten

b) 90 minuten

c) 120 minuten

Welke soort slaap is goed toe te passen om voor te slapen?

a) Full Cycle Nap

b) Powernap

c) Een middellang dutje

Waar is een powernap goed voor?

a) Voorslapen

b) Slaap inhalen

c) Energie krijgen

Een middellang dutje tussen de 30 minuten en 2 uur zorgt ervoor dat je meer energie krijgt

a) Juist

b) Onjuist

Een wandeling in het daglicht na het slapen overdag helpt je tijdens de nachtdienstperiode om je biologische klok te herstellen.

a) Juist

b) Onjuist

Licht en beweging

Hoewel voeding en slaap de uitgangspunten zijn van deze e-learning, nemen we de factoren **licht en beweging** ook mee. Deze **tijdgevers** zijn van grote invloed als je onregelmatig werkt. Daarom is het belangrijk kennis te hebben wat voor invloed deze tijdgevers op de biologische klok hebben.

Zoals eerder genoemd is **licht** bepalend voor een goede werking van biologische klok. Licht zorgt ervoor dat de **biologische klok keurig op tijd blijft lopen** met de wereld om ons heen. Licht, **de hoeveelheid en de intensiteit**, spelen een **cruciale rol voor de biologische klok**. Daglicht met **blauw helder licht activeert de biologische klok** en zorgt ervoor dat er een **signaal aan alle lichaamsprocessen** wordt gegeven om in actie te komen. Een **gebrek aan licht** kan echter **vermoeidheid en slaperigheid** veroorzaken.

Daarnaast is **bewegen** ook goed voor het lichaam en heeft het een **duidelijke relatie met de biologische klok**. Zo is gebleken dat sporten na de nachtdienst minder goed gaat. Enerzijds door de verstoring van de biologische klok, anderzijds doordat je mogelijk minder goed uitgerust bent. Toch is **bewegen essentieel om de biologische klok in het ritme te houden of te herstellen**.

Tips voor na het werken van een nachtdienst



Vermijd fel licht na de dienst

Na je nachtdienst is het slim om daglicht te vermijden. Even wat licht om alert te zijn in het verkeer en om veilig thuis te komen, maar daarna is het beter fel licht te vermijden. Je wilt immers gaan slapen en licht houdt je wakker.



Licht opzoeken

Kom je uit bed na het slapen overdag? Zoek dan wel snel licht op door naar buiten te gaan. Dit zorgt ervoor dat je biologische klok sneller herstelt.



Twee vliegen in één klap

Een wandeling in het daglicht na het slapen overdag helpt je tijdens de nachtdienstperiode om je biologische klok te herstellen.

Voorbeeld dagschema na het werken van een nachtdienst

	6:30-8:30 uur	11:30-13:30 uur	17:00-19:00 uur	22:30-1:00 uur	1:30-4:00 uur	4:00-6:30 uur
Eten 	Ontbijt als je uit je nachtdienst komt voordat je gaat slapen.	Als je wakker wordt in deze periode? Eet dan een lekker, gezonde lunch, dan krijg je weer energie.	Een goede avondmaaltijd zorgt ervoor dat je genoeg energie hebt om nog een nachtdienst te werken. Eet niet te vet of te zwaar.	Neem een gezonde avondsnack mee voor aan het begin van je dienst. Je moet er nog de hele nacht tegenaan.	Rond half twee is het tijd om wat te eten. Kies voor een kleine portie. Laat snelle koolhydraten nu achterwege.	De man met de hamer staat achter je. Eet een stuk fruit of boterham.
(Dag)licht 	Probeer zo min mogelijk licht op te vangen. Misschien alleen even wat extra licht bij het naar huis gaan, voor de veiligheid. Ga snel naar bed en zorg voor een donkere slaapkamer.	Ben je al vroeg wakker, probeer dan even naar buiten te gaan.	-	-	Vermijd heel fel licht.	Vermijd heel fel licht, alleen als je een dip hebt, wil het soms helpen om wat fitter te worden.
Slapen 	-	-	Probeer nog even te slapen na het eten. Lukt dat niet doe dan vooral rustig aan.	Wakker blijven!	Wakker blijven!	Ben je heel moe, neem een powernap.
Bewegen 	-	Ga jezelf niet forceren door fanatiek te sporten. Probeer vooral wat buitenactiviteiten te doen, maar maak je inspanning niet te zwaar.	-	-	Heb je zittend werk, sta geregeld even op.	Een beetje bewegen help ook om je vermoeidheid in de hand te houden.

Einde e-learning

Bedankt voor je deelname!

We hopen dat deze e-learning je waardevolle inzichten heeft gegeven in het belang van herstel na nachtdiensten en hoe je dit effectief kunt ondersteunen. Door bewust aandacht te besteden aan slaap, voeding, licht en beweging, hopen we jullie gezondheid en welbevinden te verbeteren, patiëntuitkomsten te bevorderen en daarmee de kwaliteit van zorg te kunnen vergroten.
Neem de tijd om de tips en strategieën uit deze module in je dagelijkse routine te integreren. Kleine aanpassingen kunnen al een groot verschil maken.

Heb je nog vragen of wil je meer informatie?
Neem gerust contact op of raadpleeg de Goedenacht app nog eens voor aanvullende informatie.

Contactgegevens:
a.altenburg@st.hanze.nl & t.geerligs@st.hanze.nl

Goedenachtapp

De Goedenacht app helpt je om gezond, alert en fit te blijven tijdens het werken in de nacht.
Download de app via Google Play of App Store: https://goedenacht.app/

Met speciale dank aan:

Aanvullende input voor de ELO is verkregen uit de lezingen bij de Minimasterclasses Fit4denacht, de Pitstip XL van de HAN University of Applied Sciences, filmpjes uit de Goedenachtapp en het meelezen van Dr. M.C.M Gordijn, CEO Chrono@Work

Chrono@Work

Research, Training & Consultancy

https://www.chronoatwork.com/?lang=nl

Bronnen

Al-Hrinat, J., Al-Ansi, A. M., Hendi, A., Adwan, G., & Hazaimeh, M. (2024). The impact of night shift stress and sleep disturbance on nurses quality of life: case in Palestine Red Crescent and Al-Ahli Hospital. BMC Nursing, 23(1). https://doi.org/10.1186/s12912-023-01673-3

Boini, S., Bourgkard, E., Ferrières, J., & Esquirol, Y. (2022). What do we know about the effect of night- shift work on cardiovascular risk factors? An umbrella review. Frontiers in public health, 10. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1034195

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2021). 1,2 miljoen nachtwerkers in 2020. Geraadpleegd op 6 september 2024, van https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/05/1-2-miljoen-nachtwerkers-in-

Dahlgren, A., Tucker, P., Epstein, M., Gustavsson, P., & Söderström, M. (2022). Randomised control trial of a proactive intervention supporting recovery in relation to stress and irregular work hours: effects on sleep, burn-out, fatigue and somatic symptoms. Occupational and environmental medicine, 79(7), 460–468. https://doi.org/10.1136/oemed-2021-107789

Francoys, M., & Kilic, B. (2024). Hoe overleef ik mijn nachtdiensten? Medischcontact. Geraadpleegd op 16 september 2024, van https://www.medischcontact.nl/arts-in-spe/nieuws/ais- artikel/hoe-overleef-ik-mijn-nachtdiensten#:~:text=Grootste%20fout&text=Vermoeidheid%20zorgt%20voor%20verminde rde%20alertheid,fouten%20ten%20opzichte%20van%20overdag.

Goedenacht. (2024). Goedenacht App. Geraadpleegd op 8 januari 2024, van https://goedenacht.app/

Kaldenberg, E., & Pot, G. (2023). Het ritme van eten. 2424FIT BV.

Merkus, S. L., Huysmans, M. A., & Van Der Beek, A. J. (2017). Herstel na lange nachtdiensten. Tijdschrift Voor Human Factors, 42(3). https://www.humanfactors.nl/tijdschrift/download/nummer-3-oktober-2017/241

Palermo, T. A., Rotenberg, L., Zeitoune, R. C., Silva-Costa, A., Souto, E. P., & Griep, R. H. (2015). Napping during the night shift and recovery after work among hospital nurses. Revista latino- americana de enfermagem, 23(1), 114–121. https://doi.org/10.1590/0104-1169.0147.2532

Patterson, P. D., Hilditch, C. J., Weaver, M. D., Roach, D. G. L., Okerman, T. S., Martin, S. E., Patterson, C. G., & Weiss, L. S. (2024). The effect of a night shift nap on post-night shift performance, sleepiness, mood, and first recovery sleep: A randomized crossover trial. Scandinavian journal of work, environment & health, 50(1), 22–27. https://doi.org/10.5271/sjweh.4129

Pauchon, B., Beauchamps, V., Gomez-Mérino, D., Erblang, M., Drogou, C., Van Beers, P., Guillard, M., Quiquempoix, M., Léger, D., Chennaoui, M., & Sauvet, F. (2024). Caffeine Intake Alters Recovery Sleep after Sleep Deprivation. Nutrients, 16(20), 3442. https://doi.org/10.3390/nu16203442

Phoi, Y. Y., & Keogh, J. B. (2019). Dietary Interventions for Night Shift Workers: A Literature Review. Nutrients, 11(10), 2276. https://doi.org/10.3390/nu11102276

Van Elk, F., Lammers-van der Holst, H. M., Robroek, S. J. W., Burdorf, A., & Oude Hengel, K. M. (2024). Effects and implementation of an intervention to improve sleep, fatigue and recovery among healthcare workers with night shifts: A pre- and post-test study. International journal of nursing studies, 160, 104881. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2024.104881

Watkins, S. L., Shannon, M. A., Hurtado, D. A., Shea, S. A., & Bowles, N. P. (2021). Interactions between home, work, and sleep among firefighters. American journal of industrial medicine, 64(2), 137–148. https://doi.org/10.1002/ajim.23194

Yuan, M., & Fang, Q. (2024). Latent class analysis of the sleep quality of night shift nurses and impact of shift-related factors on the occupational stress and anxiety. Journal Of Advanced Nursing, 80(7), 2772–2784. https://doi.org/10.1111/jan.16067